

ОТЗЫВ

На автореферат Каневой Екатерины Владимировны

«Кристаллохимия редких и сложных силикатов щелочных пород»,

представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Защищаемая диссертация Е.В.Каневой посвящена комплексному исследованию химического состава, структуры и свойств сложных силикатов из пород щелочных комплексов России, Таджикистана, Монголии и др.

В задачи исследования входило проведение сравнительного кристаллохимического и топологического анализа структур исследуемых минералов, выявление особенностей строения, катионного распределения и механизмов ионнообменных процессов, анализ геометрических параметров кристаллической структуры. Следует отметить огромный объем исследований, выполненных Каневой Е.В., высокую значимость полученных результатов, отраженных в диссертации и в автореферате. Несомненной заслугой автора является использование комплексного подхода к решению поставленных задач. Сочетание методов SEM, EMPA, FTIR, спектроскопии комбинационного рассеяния, мессбауэровской спектроскопии, рентгенодифракционного анализа на моно- и поликристаллах позволили не только уточнить структуры исследуемых объектов, но и определить в них положение примесных химических элементов.

Обобщение полученных данных позволило автору обосновать вывод о ключевой роли анионных компонентов (F, Cl, CO₃, OH, H₂O) в объединении структурных полиэдров в структурах минералов щелочных пород. Установлена важная видообразующая роль анионов в образовании новых минеральных видов. На примере изоструктурных минералов (карлтонита и фторкарлтонита) установлено возрастание отношения F/OH и K/Na в фторкарлтоните относительно этих отношений в карлтоните, что позволило выделить фторкарлтонит как отдельный минеральный вид. Фторкарлтонит зарегистрирован как новый минеральный вид Международной минералогической ассоциацией.

Интересные результаты получены методом высокотемпературной кристаллохимии *in situ* для слоистых силикатов. Определены температуры полной дегидратации и депротонирования и сопутствующие изменения структуры федорита, агреллита,

чароитасогдианита, фторкарлтонита. Полученные данные могут найти применение для оценки температур метаморфизма филлосиликатов в земных породах и в метеоритах.

Представленная Каневой Е.В. диссертационная работа, несомненно, вносит серьезный вклад в кристаллохимию и минералогию сложных силикатов, соответствует критериям, установленным в пп. 9-11, 13 и 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «Положение о присуждении ученых степеней», а ее автор вне всяких сомнений заслуживает присуждения искомой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Хисина Наталия Рафаиловна,

доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории метеоритики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской революции Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН (ГЕОХИ РАН), 119991, г. Москва, ул. Косыгина, д.19.
Телефон: 7(499) 137-14-84, e-mail khisina@geokhi.ru

Я, Хисина Наталия Рафаиловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

19.03.2025

Хисина

Хисина Н.Р.

